

В.В. Белопасов, И.Г. Измайлова

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИАГНОСТИКА МИГРЕНИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Проведена оценка клинических проявлений мигрени у 164 детей 7-17 лет в зависимости от возраста и частоты головной боли (ГБ), наличия или отсутствия ауры. Отличительной особенностью мигрени в детском возрасте является более короткая продолжительность приступов, локализация и характер боли нередко могут иметь типичные для головной боли напряжения (ГБН) паттерны. У детей младшего возраста наибольшую диагностическую значимость имеют оценка выраженности боли, сопровождающих симптомов, усиление от обычной физической активности, наследственный анамнез. В сомнительных случаях дифференциальной диагностики служит комплексная оценка всех клинических особенностей боли, с обязательным проспективным наблюдением и ведением диагностического дневника. Предложены уточнения к диагностическим критериям международной классификации головной боли 2003 г. с целью адаптации их к детскому возрасту.

Ключевые слова: мигрень, диагностика, детский возраст.

V.V. Belopasov, I.G. Izmiylova

CLINICO-NEUROLOGIC CHARACTERISTIC AND DIAGNOSIS OF MIGRAINE IN CHILDHOOD AGE

The estimation of clinical peculiarities of migraine in 164 children of 7-17 age was made taking into consideration age and frequency of headache, presence or absence of aura. The peculiar feature of children headache may be of the shortest duration of attacks, localization and character of the pain may have typical forms for tension type headache (TTH) examples. In children of smaller age the greatest fact in diagnostics should be the estimation of pain expression, symptoms, increase of pain in the result of general physical activity, hereditary anamnesis. In hesitating cases the base for differentiated diagnostics may be complex value of all clinical features of the pain using more prospective observation and writing of diagnostic diary. There were proposed the correction to diagnostic criteria of international classification of headache 2003 with the aim of adaptation to children's age.

Key words: migraine, diagnostics, children's age.

Мигрень, первичная форма головной боли (ГБ), занимает второе место после ГБ напряжения (ГБН) в структуре ГБ в детском возрасте [2, 6]. Многие авторы указывают на сложность дифференциальной диагностики ГБ у детей, некоторые даже считают невозможным отличить ГБН и мигрень в этом возрасте [8, 12, 14]. Это связано с трудностями интерпретации субъективных ощущений – дети, особенно дошкольники и младшие школьники, порой не могут вербализовать качественные характеристики боли, описать ее сопровождающие симптомы, редко латерализуют боль, быстро забывают количественные характеристики (продолжительность, интенсивность, частоту). Сжимающая двусторонняя боль, типичная для ГБН, нередко встречается у детей с мигренью, в тоже время, многие пациенты с ГБН отмечают одностороннюю пульсирующую боль, фото- и фонофобию, ухудшение самочувствия от обычной физической активности [9, 13]. Чаще всего трудности дефиниции при мигрени обусловлены не соответствием паттернам продолжительности, локализации и качества боли. Все это служит объективным препятствием на пути идентификации цефалгии, обуславливает необходимость адаптации диагностических критериев мигрени у детей.

С целью повышения качества диагностики мигрени в детском возрасте проведено изучение клинических особенностей данной формы первичной цефалгии у детей и подростков в зависимости от возраста больных и частоты ГБ, наличия или отсутствия ауры.

Состав больных и методы исследования: Под наблюдением находилось 164 пациента с мигренью 7-17 лет (средний возраст 13,1; мальчиков – 69, девочек – 95); у 48 из них - имела место коморбидная ГБН. Случаев истинной трансформации мигрени, характерной для взрослых не было. Мигрень без ауры – 135 человек, с аурой – 29. Всем больным проводилось клиничко-неврологическое обследование. Диагноз устанавливался на основании анализа ретроспективных данных, полученных при клиническом интервью, и проспективных показателей (ведение дневника ГБ в течение 1-2-х месяцев), при учете диагностических критериев МКГБ-II [7]. Статистический анализ проводился с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel 2003 for Windows XP, Statistika 6,0; различия относительных величин определяли с использованием критерия Пирсона χ^2 , достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение: Продромальные симптомы отмечались чаще у подростков – 43,4% случаев, у детей 7-11 лет – 31,4%. В младшем возрасте проявлялись, в основном, в виде слабости, сонливости, снижения внимания, снижения аппетита; у подростков преобладали фоно-, фото-, осмогиперестезия, тошнота, бледность кожи и ощущение зябкости кистей, стоп, эмоциональная лабильность,

раздражительность. S. Siddiqui с соавторами [16], не обнаружили предвестников у 58,7% детей, а наиболее распространенными предшествующими симптомами были ощущение слабости (19,0%), фотофобия (11,5%).

Клинические особенности мигрени без ауры в зависимости от возраста представлены в таблице 1. Гемикрания встречалась у детей, особенно младшего возраста, реже, чем у взрослых, среди которых односторонняя боль, по данным А.М. Вейна с соавторами [1], наблюдается в 70% случаев. Две трети пациентов 7-11 лет и почти половина подростков не могли латерализовать свои ощущения, остальные отмечали одностороннюю боль не постоянно. Строго односторонняя локализация ГБ появлялась после 14 лет (36,6%).

Левосторонние приступы обычно отличались большей интенсивностью, возникали чаще под утро, правосторонние - в любое время суток, сопровождалась более яркой вегетативной симптоматикой, порой достигая степени вегетативного криза. Эта закономерность четче прослеживалась у подростков. Большинство авторов считают, что гемикрания при мигрени встречается лишь у 25-50% детей [3, 11, 15]. L. Metsähonkala [12] отметила одностороннюю ГБ у 64%-67% пациентов школьного возраста и S. Seshia [15] – только у 14%-16%.

У пациентов младшего возраста боль локализовалась преимущественно в лобной, лобно-височной или лобно-теменной области, редко ограничивалась виском (16,7%) или иррадиировала в глаз (16,6%). У подростков боль имела чаще в лобно-височно-глазничной области (38,7%). В старшем возрасте ГБ иногда иррадиировала в затылок (5,4%), шею (9,7%), становилось диффузной (17,2%).

Таблица 1

Частота встречаемости клинических признаков в зависимости от возраста детей при мигрени без ауры

Клиническая характеристика ГБ	Частота встречаемости клинических признаков (%) в зависимости от возраста	
	7-11 лет (n=42)	12-17 лет (n=93)
Односторонняя	30,9	57,0**
Двусторонняя	69,1**	43,0
Локализация [#] :		
лоб	83,3**	55,9
висок	26,2	63,4**
темя	4,8	4,3
Иррадиация:		
глаза	16,6	38,7*
затылок	–	5,4
диффузная ГБ	–	17,2**
шея, надплечья	–	9,7*
Характер боли [#] :		
пульсирующая	21,4	67,7***
стучащая	35,7*	17,2
сжимающая	16,7	16,1
раскалывающая, распирающая	9,5	18,3
недифференцированная	26,2**	–
Интенсивность:		
средняя (5-6)	26,2	22,6
выраженная (7-10 баллов)	73,8	77,4
Сопровождающие симптомы [#] :		
тошнота	90,5*	72,0
рвота	40,5	33,3
анорексия	71,4	89,2**
фотофобия	71,4	83,9
фонофобия	71,4	86,0*
Усиление от обычной нагрузки	73,8	74,2
Длительность ГБ:		
2-3 часа	40,5*	17,2
4-24 часа	59,5	78,5*
24-48 часов	–	4,3*
Частота ГБ:		
> 1 раза в неделю	–	6,5*
1 раз в 1-2 недели	23,8	29,0
1 раз в 3-4 недели	26,2	33,3
< 1 раза в месяц	50,0*	31,2

Примечание: [#]возможно сочетание нескольких характеристик; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Больше четверти младших детей затруднялись описать характер болевых ощущений, лишь 10-11-летние смогли отметить наличие пульсации. Подростки достоверно чаще называли этот значимый паттерн мигрени (67,7%). У взрослых пациентов ощущение пульсации имеется в более 90% случаев [1]. По данным научных публикаций [2, 8, 9, 14], на пульсирующую ГБ жалуются 48-76% детей, до 30% не способны объяснить качество боли. 16,9% наших пациентов отметили сжимающую боль. L. Metsähonkala [12] так же обратила внимание на наличие у детей при мигрени болевых ощущений, свойственных ГБН (давящих - в 36,5% случаев, сжимающих - в 19,7%). Старшеклассники в 2 раза чаще младших сообщали о трансформации во время приступа пульсирующей цефалгии в раскалывающую, распирающую боль, что является характерным для взрослых и отражает патофизиологическую динамику мигренозного приступа, но в детском возрасте данную особенность еще нельзя назвать типичной.

Интенсивность ГБ, как правило, была значительной, в среднем 8,8 баллов по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и усиливалась от обычной физической активности. Умеренная цефалгия имела место лишь у четверти пациентов. Большинство детей во время приступа мигрени стремились лечь в постель, отказывались от игры на компьютере или просмотра любимых телепередач. Сведения об интенсивности мигрени у детей в научных публикациях широко варьируют: тяжелая степень – от 23% до 83%, средняя – от 17% до 61% случаев [2, 3, 13, 17].

Сопровождающие симптомы были характерным признаком мигрени, встречались у всех пациентов. Дигестивные расстройства особенно часто были выражены в младшем возрасте, а проявления гиперестезии – в старшем. У подростков мигренозному приступу нередко сопутствовали яркие вегетативные расстройства – ощущение «нехватки воздуха», сердцебиение, дистальный или диффузный гипергидроз, бледность кожных покровов, похолодание кистей, стоп. У 9 старшеклассников (из них 7 девочек) во время приступа мигрени развивалась типичная паническая атака (вегетативная или «паническая» мигрень по А.М. Вейну [1]). Статистика сопутствующих симптомов при мигрени у детей, также как частота других характеристик, весьма контрастна: тошнота встречается в 32%-78% случаев, рвота – в 16%-59%, фотофобия – в 18,4%-89%, фонофобия – в 18,4%-88% [2, 3, 11, 15, 17].

Приступы мигрени у подавляющего большинства детей продолжались не более суток, у детей младшего возраста были короче, частота – реже, чем у подростков. T. Eidlitz-Markus с соавторами [8] также выявили статистически значимые возрастные различия по продолжительности мигрени, длительности ауры, частоте атак. Продолжительность приступов до 2-3-х часов отмечалась у 40,5% детей 7-11 лет и у 17,2% детей 12-17 лет, при полном соответствии остальным диагностическим критериям МКГБ. Лонгитудинальное наблюдение этих детей показало тенденцию к увеличению продолжительности ГБ с возрастом и стажем болезни. Большинство авторов также обратили внимание на более короткую продолжительность приступов у детей, по сравнению с взрослыми [9, 17]. По одним данным [6], до 45% приступов заканчиваются через 2 часа, по другим [2, 3, 5] – средняя продолжительность мигренозной атаки составляет 7,9-18,1 часа.

Гендерные отличия установлены по следующим характеристикам ГБ: односторонняя локализация боли, выраженная интенсивность, тошнота, фотофобия и усиление боли при обычной физической активности, достоверно чаще отмечены у девочек ($p < 0,05$). K. Kaczynski с соавторами [10] гендерных различий интенсивности ГБ не выявили.

У 5 детей 7-11 лет наряду с приступами ГБ отмечались пароксизмальные боли в околопупочной области тупого характера, умеренной или выраженной интенсивности, сопровождавшиеся тошнотой и/или рвотой, фонофобией, продолжительностью от нескольких минут до 1-3 часов при отсутствии гастроинтестинальной патологии (абдоминальная мигрень). Такое сочетание описано в литературе [4], но наблюдается крайне редко или не диагностируется. У 4-х пациентов в анамнезе были эпизоды доброкачественного пароксизмального головокружения. Брюшная мигрень и доброкачественное пароксизмальное головокружение относятся к мигренозным эквивалентам детского возраста, встречаются обычно у младших детей и в дальнейшем трансформируются в типичные мигренозные приступы [7].

Мигрень с аурой преобладала среди детей старше 12 лет – у 20 из 29 пациентов, полового предпочтения не выявлено, в половине случаев приступы сочетались с мигренью без ауры, что является особенностью детского возраста. I. Mavromichalis с соавторами [11] отметили периодическое отсутствие ауры при мигренозной ГБ у 86% детей, страдающих мигренью с аурой.

Клиническая характеристика ГБ при мигрени с аурой и без ауры у подростков не имела статистически значимых различий по локализации, качеству, интенсивности, сопровождающим симптомам и продолжительности, что подтверждает единство патогенетических механизмов двух вариантов одной нозологии (табл. 2).

Результаты нашего исследования согласуются с данными I. Mavromichalis с соавторами [11], установивших отсутствие различий характеристик ГБ, у пациентов с мигренью с аурой и без ауры на основании критериев Vahlquist и МКГБ - I. По данным T. Eidlitz-Markus с соавторами [8] и M. Mortimer с соавторами [13], приступы мигрени с аурой длиннее, чем без ауры. Мы также отметили у детей с мигренью с аурой тенденцию к удлинению приступов (но различия не достоверны $p > 0,05$). Достоверными оказались только различия в частоте: при мигрени с аурой преобладала частота приступов менее 1 раза в месяц, что может быть связано с более поздним дебютом и меньшим болевым опытом, чем у детей с мигренью без ауры.

Для оценки особенностей ауры при мигрени в детском возрасте дополнительно проанализированы истории болезни 111 детей, находившихся на стационарном лечении в 1999-2008 гг. (всего 140 случаев).

Общей характерной чертой было преобладание симптомов раздражения (парестезии, фотопсии) над симптомами выпадения (гипестезии, парезы, скотомы, гемианопсии), не большая продолжительность – длительность ауры не превышала 30 минут (обычно 10-20 минут), симптомы ауры развивались постепенно в течение минимум 5 минут. ГБ возникала обычно сразу вслед за аурой или, реже, во время ауры.

Таблица 2

Сравнительная характеристика мигрени с аурой и без ауры у подростков

Характеристики ГБ	Частота встречаемости клинических признаков (%) в зависимости от клинической формы мигрени	
	Мигрень с аурой (n=20)	Мигрень без ауры (n=93)
Односторонняя	55,0	57,0
Двусторонняя	45,0	43,0
Пульсирующая	70,0	67,7
Интенсивность:		
средняя	25,0	22,6
выраженная	75,0	77,4
Сопровождающие симптомы:		
тошнота	75,0	72,0
рвота	40,0	33,3
анорексия	90,0	89,2
фотофобия	85,0	83,9
фонофобия	85,0	86,0
Усиление от обычной физической нагрузки	80,0	74,2
Частота ГБ:		
> 1 раза в нед.	–	6,5*
1 раз в 1-2 нед.	15,0	29,0*
1 раз в 3-4 нед.	15,0	33,3**
< 1 раза в мес.	70,0***	31,2
Длительность:		
1-3 часа	10,0	17,2
4-24 часа	85,0	78,5
24-48 часов	5,0	4,3

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Преходящая очаговая симптоматика проявлялась в 3-х вариантах: 1) только симптомы раздражения (51,4%), 2) симптомы раздражения сменялись симптомами выпадения (42,9%), 3) только симптомы выпадения (5,7%).

Диагностированы следующие варианты мигрени с аурой.

- 1) Офтальмическая (96 чел., 68,6%) – наиболее частый вариант. Перед приступом ГБ стереотипно появлялись зрительные нарушения: мелькающие фигуры – мерцающие точки, звездочки, линии, зигзаги перед глазами (39,6%); пятна, «мушки» неправильной формы (24%), черно-белые круги (5,2%); вспышки света (29,2%); скотома (в 2% случаев - возникла изначально, в 41,7% – сменяла фотопсии); гемианопсия (14,6%).
- 2) Гемигипестетическая (28 чел., 20%) - чувствительные расстройства на одной стороне тела (парестезии, онемение) хейрооральной или дигиталингуальной локализации, иногда в сочетании с дизартрией, в 1/3 случаев сочетались со зрительными расстройствами.

У взрослых мигрень с офтальмической и гемигипестетической аурой отнесены к одному подтипу «мигрень с типичной аурой», поскольку систематические исследования показали, что у многих пациентов во время ауры присутствуют и зрительные и чувствительные симптомы [7]. У детей, по нашим данным, такое сочетание встречается редко.

- 3) Гемиплегическая спорадическая форма (6 чел., 4,3%) – чувствительные нарушения (парестезии, онемение) ассоциировались с двигательными расстройствами (снижение силы, пирамидные знаки) на одной стороне тела (хейрооральной или дигиталингуальной локализации), дизартрий.
- 4) Базилярная (6 чел., 4,3%) – встречалась у девочек в пубертатном периоде, проявлялась шумом в ушах и/или гипакузией, головокружением, дизартрией, двусторонними нарушениями зрения и парестезиями в конечностях, у 1 пациентки дважды развивался обморок.
- 5) Синдром «Алисы в стране чудес» (4 чел., 2,9%) – редкая форма, встречающаяся только в детском возрасте. Характерным было нарушение восприятия с искажением пространства и времени, мозаичным зрением,

апраксией, агнозией, ощущением «уже виденного» или «никогда не виденного») до, во время, после приступа ГБ или без ГБ, при отсутствии эпилептических паттернов на ЭЭГ.

Приступы мигрени с аурой или без ауры развивались во второй половине дня (48,2%) или до обеда (51,8%), ночных приступов не было. Провоцирующими факторами служили: умственное утомление и эмоциональное напряжение, психотравмирующие ситуации (в отличие от ГБН, мигрень обычно развивалась после стресса) – у всех детей; яркий свет, мелькающие блики, перенапряжение глаз (например, при работе с компьютером) – у 61%; шум – у 46,4%; смена погоды – у 42,7%; недостаток или избыток сна – у 41,5%; физическое напряжение – у 37,8%; продукты, содержащие тирамин – у 30,5%; резкие запахи – у 27,4%.

Для облегчения ГБ анальгетики нерегулярно применяли 89% детей, регулярно, при каждом приступе – 32,3% (достоверно чаще, чем при ГБН, $p < 0,01$). Наиболее популярными оказались комбинированные анальгетики – цитрамон, спазган, темпалгин, спазмалгон, реже нурофен, парацетамол. В Европе предпочтение отдается ибупрофену (до 52%) [12]. Анальгетики чаще употребляли подростки, у младших ГБ проходила самостоятельно или после отдыха, сна, лекарственные препараты для купирования боли использовались реже ($p < 0,01$). Отдых или сон облегчал боль в 81,7% случаев; массаж и тепло помогали – в 32,9%; седативные препараты – в 32,3%.

У обследованных детей очаговая неврологическая симптоматика, клинические и параклинические признаки повышения внутричерепного давления (изменение на глазном дне, ЭхоЭС) отсутствовали. РЭГ и ЭЭГ выявляли неспецифические изменения, свидетельствующие соответственно о нарушении регуляции сосудистого тонуса на микроциркуляторном уровне ($\frac{3}{4}$ случаев) и дисфункции неспецифических систем мозга в виде билатерально-синхронных всплесков тета-колебаний ($\frac{1}{2}$ случаев). КТ/МРТ проведено 20 детям, патологии не обнаружено.

Заключение: Диагностическое значение при мигрени имеют односторонняя локализация боли, пульсирующий характер, выраженные сопутствующие симптомы, потенцирующее влияние физической активности [1, 7]. Однако в детском возрасте характер боли и локализация при мигрени нередко могут иметь типичные для ГБН паттерны, что надо всегда учитывать при постановке диагноза.

Наличие односторонней боли является важным предиктором в диагностике мигрени - односторонняя боль высоко специфична для мигрени, но при этом чувствительность этого критерия не велика, так как двусторонняя ГБ часто встречается в детском возрасте. У детей с двусторонней ГБ достаточно наличие двух из следующих признаков: пульсирующий характер боли, выраженная интенсивность, усиление боли при обычной физической активности.

Пульсирующий характер ГБ порой сложно выявить в детском возрасте, особенно у младших детей. При отсутствии данного паттерна диагноз может быть поставлен при наличии двух признаков из следующих: односторонняя боль, выраженная интенсивность, усиление при физической активности.

Усиление ГБ при обычной физической нагрузке у детей варьирует от 29% до 81% [9, 13, 17], по нашим данным – 73%-79%. Данный критерий обладает высокой специфичностью и чувствительностью. При отсутствии данного признака диагноз мигрени может быть основан на наличии двух из следующих характеристик: пульсирующая боль, односторонняя локализация, выраженная интенсивность.

Многие авторы [8, 14] указывают, что в детском возрасте при диагностике мигрени чаще всего не выполняется критерий «Б» (продолжительность приступов). У взрослых, согласно МКГБ-II, временной паттерн соответствует 4-72 часам. Временной паттерн мигренозной атаки у детей установлен в интервале от 2-х до 48 часов. Р. Winner & А. Hershey предложили минимальные временные рамки продолжительности мигренозного приступа у детей расширить до 1 часа [17]. Нами установлена продолжительность отдельных приступов мигрени 1-2 часа у 21,7% детей 7-11 лет и у 13% детей 12-17 лет. Подтвердить мигренозное происхождение ГБ при непродолжительных приступах позволяет ведение дневников ГБ (периодически отмечаются цефалгии большей продолжительности) и наличие как минимум 2-х признаков из следующих: пульсирующий характер, односторонняя локализация, выраженная интенсивность, усиление боли при физической активности.

На основании полученных результатов мы предлагаем внести некоторые уточнения и дополнения в диагностические критерии МКГБ-II [7] с целью адаптации их к детскому возрасту (выделены курсивом).

А. Не менее 5 приступов, отвечающих требованиям пунктов Б-Д.

Б. Длительность приступа 2-48 ч (без адекватного лечения).

В. Односторонняя или *двусторонняя* ГБ соответствует как минимум двум из следующих характеристик:

1. пульсирующий или *стучащий* характер;

2. интенсивность боли от средней до значительной, *нарушающей повседневную активность*;

3. ГБ ухудшается от обычной физической активности (прогулка, подъем по лестнице) или требует прекращения обычной физической активности, *любой игровой деятельности*.

Г. ГБ *всегда* сопровождается как минимум одним из следующих симптомов:

1. умеренная или выраженная тошнота, *анорексия и/или рвота*;

2. фото- и /или фонофобия.

Д. *Положительный наследственный анамнез по мигрени.*

Е. Исключена симптоматическая природа ГБ.

У детей младшего возраста наибольшую значимость в дифференциальной диагностике имеют оценка выраженности боли, сопровождающих симптомов, усиление от обычной физической активности.

Таким образом, дефиниция мигрени в детском возрасте должна основываться на комплексной оценке данных клинического интервью и дневниковых записей при учете адаптированных диагностических критериев. Неврологический осмотр и дополнительное обследование (КТ, МРТ, УЗДГ, ЭЭГ) служат исключением симптоматического генеза цефалгии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейн А.М., Колосова О.А., Яковлев Н.Я. и др. Головная боль (классификация, клиника, диагностика, лечение) – М., 1994. – 286 с.
2. Горюнова А.В., Маслова О.И., Дыбунов А.Г. Первичная головная боль у детей // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. – 2004. – № 5 – С.69-76.
3. Роговина Е.Г. Особенности мигрени в детском и подростковом возрасте // Неврологический журн. – 1999. – № 4. – С. 27-31.
4. Abu-Arefeh I., Russell G. Recurrent limb pain in schoolchildren // Arch. Dis. Child. – 1996. – V. 74. – p. 336-339.
5. Alp R., Alp S.I., Palanci Y. [et al.]. Use of the International Classification of Headache Disorders, Second Edition, criteria in the diagnosis of primary headache in schoolchildren: Epidemiology study from eastern Turkey // Cephalalgia. – 2010. – Vol.30. – № 7. – P. 868-877.
6. Ando N., Fujimoto S., Ishikawa T. [et al.]. Prevalence and features of migraine in Japanese junior high school students aged 12-15 yr. // Brain Dev. – 2007. – Vol. 29, № 8. – P. 482-485.
7. Classification and Diagnosis Criteria for Headache Disorders, Cranial Neuralgia and Facial Pain: Headache Classification Committee of the International Headache Society. Second edition // Cefalalgia. – 2004. – Vol. 24, № 1. – P. 1-96.
8. Eidlitz-Markus T., Gorali O., Haimi-Cohen Y. [et al.]. Symptoms of migraine in the paediatric population by age group // Cephalalgia. – 2008. – Vol. 28, № 12. – P. 1259-1263.
9. Jumah M.A., Awada A., Azzam S.A. Headache syndromes amongst schoolchildren in Riyadh, Saudi Arabia // Headache. – 2002. – Vol. 42, № 4. – P. 281-286.
10. Kaczynski K.J., Claar R.L., Logan D.E. Testing gender as a moderator of associations between psychosocial variables and functional disability in children and adolescents with chronic pain // J Pediatr Psychol. – 2009. – Vol. 34, № 7. – P. 738-748.
11. Mavromichalis I., Anagaostopoulos D., Metaxas N. [et al.]. Prevalence of Migraine in schoolchildren and some clinical comparisons between migraine with and without aura // Headache. – 1999. – Vol. 39, № 10. – P. 728-736.
12. Metsähonkala L. Headache and school: review // Headache Quarterly. – 1998. – Vol. 9, № 3. – P. 233-236.
13. Mortimer M.J., Kay A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using AdHoc, Vahlgnist and HIS criteria // Develop. Med. Child. Neurol. – 1992. – Vol. 34. – P. 1095-1101.
14. Ruangsuwan S., Sriudomkajorn S. 375 childhood primary headache: clinical features, the agreement between clinical diagnosis and diagnoses using the international classification of headache disorders in Thai children // J Med Assoc Thai. – 2007. – Vol. 90, № 7. – P. 1309-1316.
15. Seshia S.S., Wolstein J. International Headache Society classification and diagnostic criteria in children: a proposal for revision // Dev. Med. Child. Neurol. – 1995. – Vol. 37. – P. 879-882.
16. Siddiqui S.J., Shamim S.M., Hashmi A.M. Prevalence and patterns of headache in school children in Karachi // J Pak Med Assoc. – 2006. – Vol. 56, № 5. – P. 215-217.
17. Winner P., Hershey A.D. Epidemiology and diagnosis of migraine in children // Curr Pain Headache Rep. – 2007. – Vol. 11, № 5. – P. 375-382.

Белопасов Владимир Викторович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нервных болезней ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 22-25-16

Измайлова Инна Геннадиевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры нервных болезней ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 22-25-16